

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

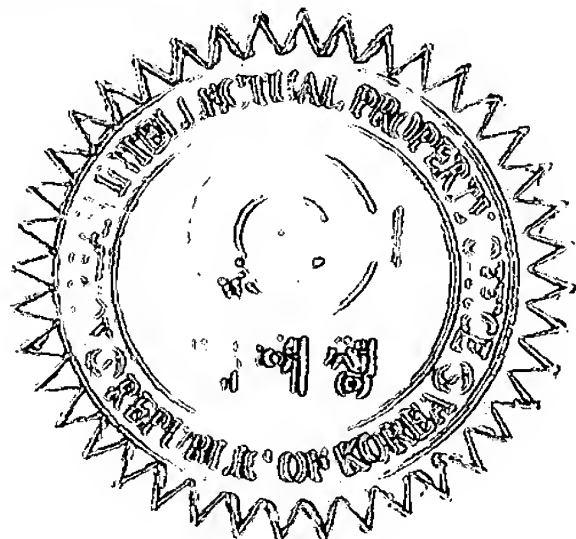
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0052236
Application Number

출원년월일 : 2002년 08월 31일
Date of Application AUG 31, 2002

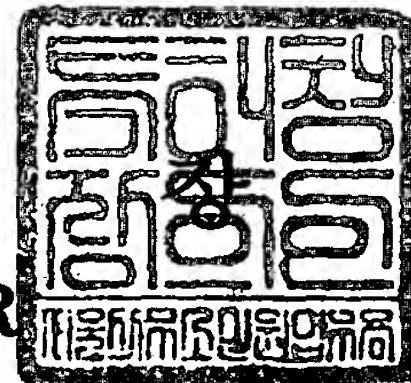
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 07 월 22 일
년 월 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2002.08.31
【국제특허분류】	H04N
【발명의 명칭】	텔레비전을 이용한 홈 네트워크 제어방법
【발명의 영문명칭】	HOME NETWORK CONTROL BASED ON TV RECEIVER SET
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	허용록
【대리인코드】	9-1998-000616-9
【포괄위임등록번호】	2002-027042-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	유원욱
【성명의 영문표기】	YU, Won Uk
【주민등록번호】	640126-1691629
【우편번호】	702-808
【주소】	대구광역시 북구 구암동 655 칠곡 금빛타운 102-1307
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 허용록 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	19 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	2 항 173,000 원
【합계】	202,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 홈 네트워크 시스템에 관한 것으로서 특히, 텔레비전을 이용해서 홈 네트워크 시스템의 각 기기들의 업데이트 프로그램을 PC 및 인터넷 망을 통해 서버로부터 다운로드받아 각 해당 기기들을 업데이트시킬 수 있도록 한 텔레비전을 이용한 홈 네트워크 제어방법에 관한 것이다.

본 발명은 TV에서 홈 네트워크 상에 연결된 각 기기들의 접속 및 동작 등의 설정 상태를 판단하여 해당 기기에 대한 홈 네트워크 기반의 제어를 수행하는 단계, 상기 제어 단계에서 TV OSD 화면으로 홈넷 제어와 관련된 메뉴화면을 디스플레이하는 단계, 상기 디스플레이된 메뉴화면을 이용해서 사용자에게 의한 다운로드 선택이 이루어질 경우 해당 다운로드 메뉴에 따라 PC를 제어하여 해당 기기로의 프로그램 다운로드를 수행시키는 단계; 를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 텔레비전을 이용한 홈 네트워크 제어방법이다.

【대표도】

도 2

【색인어】

홈네트워크, TV, 다운로드, 업데이트

【명세서】

【발명의 명칭】

텔레비전을 이용한 홈 네트워크 제어방법{HOME NETWORK CONTROL BASED ON TV RECEIVER SET}

【도면의 간단한 설명】

도1은 종래의 홈 네트워크 시스템 블록도

도2는 본 발명에 따른 홈 네트워크 시스템 블록도

도3은 본 발명에 따른 홈 네트워크 제어시의 화면 표시 방법의 예

도4는 본 발명의 텔레비전을 이용한 홈 네트워크 제어방법에서 TV의 제어과정을 보인 플로우차트

도5는 본 발명의 텔레비전을 이용한 홈 네트워크 제어방법에서 PC의 제어과정을 보인 플로우차트

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<6> 본 발명은 홈 네트워크 시스템에 관한 것으로서 특히, 텔레비전을 이용해서 홈 네트워크 시스템의 각 기기들의 업데이트 프로그램을 PC 및 인터넷 망을 통해 서버로부터 다운로드받아 각 해당 기기들을 업데이트시킬 수 있도록 한 텔레비전을 이용한 홈 네트워크 제어방법에 관한 것이다.

- <7> 도1은 종래의 홈 네트워크 시스템의 구성을 나타낸 블럭도이다. 도1을 참조하면 종래의 홈 네트워크 시스템은 홈 네트워크 부(10)와, 이 홈 네트워크와 유선이나 무선 등의 통신망으로 연결되어 정보를 제공하기 위한 서비스부(11)로 이루어지고 있다.
- <8> 홈 네트워크 부(10)는 일반 가정 등지에서 선로를 기반으로 각종 가전 기기 등을 통합 관리, 제어하는 부이고, 서비스부(11)는 예를 들면 인터넷을 기반으로 하여 서버로부터 홈 네트워크 기기의 각종 업데이트 프로그램 등을 제공하는 서버 시스템에 해당된다.
- <9> 홈 네트워크 부(10)는 네트워킹을 위한 선로로 예를 들면 전력선(power cable)을 이용해서 통신/제어와 전원공급을 하고 있다. 도1은 종래에 전력선을 이용한 홈 네트워크 시스템의 구성을 나타낸 것이다. 도1을 참조하면 종래의 홈 네트워크 부(11)는, 통신/제어 및 전원 공급을 위한 전력선(101), 상기 전력선(101)을 통해서 네트워크 상에 연결되는 각각의 기기들과 통신/제어를 하기 위한 전력선 모뎀(102-105) 및, 상기 전력선 모뎀(102-105)을 통해서 네트워크로 연결되는 각각의 가전 기기들로서 PC(106), 에어컨(107), 세탁기(108),..., 전자렌지(109)로 이루어지고 있다. 한편, 인터넷 연결 및 서버등을 포함하는 서비스부(11)는 상기 PC와의 통신을 위한 통신선로(111), 상기 통신선로(111)를 이용해서 홈 네트워크 부와 서버를 연결하기 위한 인터넷(112), 상기 인터넷(112)을 기반으로 하여 상기 홈 네트워크 기기들에 각종 정보를 제공하고 또 업데이트 프로그램 등을 제공하기 위한 서버(113), 상기 서버(113)에 자료 입력을 위한 터미널(114)을 포함하고 있다.
- <10> 상기한 바와 같이 구성된 종래의 홈 네트워크 시스템에서는 전력선(101)을

기반으로 하여 전력선 모뎀(102-105)을 통해서 각각의 기기들(106-109)이 서로 데이터 통신을 수행하고 또한 전원도 공급받아 동작하게 되며, 홈 네트워크에 연결된 기기들에 대하여 새로운 프로그램을 PC(106)를 이용해서 다운로드받아 각각의 기기들에 다시 다운로드해 주고 있다.

<11> 즉, 프로그램 업데이트를 위한 다운로드를 위하여 PC(106)를 동작시키고, 통신선로(111)를 통해 인터넷(112)에 접속하여 서버(113)로부터 소정 기기에 대한 프로그램을 다운로드받아 이를 전력선 모뎀(102) 및 전력선(101)을 통해서 해당 기기에 다시 다운로드해 주는 것이다. 예를 들어, 에어컨의 풍향을 제어하기 위한 새로운 프로그램이 서비스부(11)측에서 터미널(114)을 이용해서 서버(113)에 자료로 입력되었다고 한다면, 해당 풍향 제어 프로그램을 PC(106)와 통신선로(111) 및 인터넷(112)을 기반으로 하여 PC(106)로 다운로드받고, 이 다운로드된 풍향 제어 프로그램을 다시 전력선 모뎀(102)과 전력선(101) 및 전력선 모뎀(103)을 통해서 해당 기기인 에어컨(107)에 다운로드해 주는 것이다.

<12> 따라서, 종래의 홈 네트워크 시스템에서는 사용자가 새로운 프로그램이 있는지의 여부 확인 및, 그 새로운 프로그램의 다운로드를 PC(106)를 직접 조작하여 수행해야 하므로, 사용자는 반드시 PC(106)가 위치한 장소로 이동하여 PC(106)를 조작해야 하는 불편함이 따른다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<13> 본 발명의 목적은 TV가 홈 네트워크의 제어를 할 경우 보다 편리하게 홈 네트워크 시스템을 사용하기 위하여, TV를 이용해서 홈 네트워크 기기들이 업데이트된 프로그램을 서버로부터 다운로드받아 각각의 해당 기기들로 전달해 줌으로써, TV를 기반으로 하여

보다 편리하게 홈 네트워크 시스템의 업데이트 프로그램을 처리할 수 있도록 한 텔레비전을 이용한 홈 네트워크 제어방법을 제공하는데 있다.

- <14> 또한 본 발명의 목적은 TV가 홈 네트워크의 제어를 할 경우 보다 편리하게 홈 네트워크 시스템을 사용하기 위하여, TV를 이용해서 홈 네트워크 기기들이 업데이트된 프로그램을 서버로부터 다운로드받아 각각의 해당 기기들로 전달해 줌으로써, TV를 기반으로 하여 보다 편리하게 홈 네트워크 시스템의 업데이트 프로그램 처리 및, 네트워크 상의 각 기기들을 제어할 수 있도록 한 텔레비전을 이용한 홈 네트워크 제어방법을 제공하는데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <15> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 텔레비전을 이용한 홈 네트워크 제어방법은, TV에서 홈 네트워크 상에 연결된 각 기기들의 접속 및 동작 등의 설정 상태를 판단하여 해당 기기에 대한 홈 네트워크 기반의 제어를 수행하는 단계, 상기 제어 단계에서 TV OSD 화면으로 홈넷 제어와 관련된 메뉴화면을 디스플레이하는 단계, 상기 디스플레이된 메뉴화면을 이용해서 사용자에게 의한 다운로드 선택이 이루어질 경우 해당 다운로드 메뉴에 따라 PC를 제어하여 해당 기기로의 프로그램 다운로드를 수행시키는 단계; 를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- <16> 또한 본 발명의 텔레비전을 이용한 홈 네트워크 제어방법은, 상기 PC는 인터넷과 같은 외부 데이터 통신망에 연결된 서버로부터 상기 업데이트할 프로그램을 다운로드받아 저장하였다가 상기 TV로부터의 해당 프로그램 다운로드 요청시 해당 프로그램을 기기 로 다운로드해 주는 것을 특징으로 한다.

- <17> 이하, 상기한 바와 같이 이루어지는 본 발명의 텔레비전을 이용한 홈 네트워크 제어방법의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 설명한다.
- <18> [실시예]
- <19> 도2는 본 발명에 따른 홈 네트워크 시스템의 구성을 보여준다. 도2에 나타난 바와 같이 본 발명에 따른 홈 네트워크 시스템은 TV를 기반으로 하여 홈 네트워크 제어가 이루어진다는 점에서 기존의 도1에 나타난 시스템과 구별된다. 본 발명에 따른 홈 네트워크 시스템은 크게 나누어 TV부(20)와 홈 네트워크 부(21), 인터넷 서비스 부(22)로 이루어진다.
- <20> TV부(20)는 일반적인 TV수신 기능과 함께 홈 네트워크 상의 각 기기들의 상태 점검과 제어, 그리고 새로운 프로그램 다운로드 제어를 수행하게 되는데, 이를 위하여; TV RF신호 수신을 위한 안테나(201)와, 상기 안테나(201)로 수신된 TV RF신호를 선국, 중간 주파수 처리, VSB처리를 수행하기 위한 TV신호 수신부(202)와, 상기 TV신호 수신부(202)에서 출력된 방송신호에서 비디오 신호를 디코딩하는 비디오 디코더(203)와, 상기 비디오 디코딩을 비롯하여 TV의 모든 기능을 제어하는 CPU(204)와, 상기 CPU(204)의 데이터 저장 및 출력을 위한 메모리(205)와, 상기 CPU(204)의 제어를 받아 디스플레이 영상신호(GUI)를 처리하는 VDP(206)와, 상기 비디오 디코더(203)의 출력 및 VDP(206)의 출력신호를 혼합하는 혼합부(207)와, 상기 혼합부(207)에서 출력된 영상신호의 디스플레이 및 편향 처리를 수행하는 영상/편향 처리부(208)와, 상기 영상/편향 처리부(208)에서 출력된 합성 영상신호를 디스플레이하는 CPT(209)와, 상기 TV신호 수신부(202)에서 출력된 방송신호에서 오디오 신호를 디코딩 및 제어하기 위한 오디오 처리부(210)와, 상기 오디오 처리부(210)에서 출력된 오디오신호를 증폭하는 증폭부(211)와, 상기 증폭부(211)에서

증폭된 오디오 신호를 출력하는 스피커(212)와, 상기 CPU(204)와 홈 네트워크부(21)의 데이터 통신과 제어를 위한 인터페이스(213)를 포함하여 이루어진다.

<21> 한편, 홈 네트워크 부(21)는 상기 TV측의 인터페이스(213)와 연결되어 데이터 통신 및 TV에 의한 홈넷 제어를 위한 전력선 모뎀(221)과, 통신/제어 및 전원 공급을 위한 전력선(222)과, 상기 전력선(222)을 통해서 네트워크 상에 연결되는 각각의 기기들과 통신/제어를 하기 위한 전력선 모뎀(223-226) 및, 상기 전력선 모뎀(223-226)을 통해서 네트워크로 연결되는 각각의 가전 기기들로서 PC(227), 에어컨(228), 세탁기(229), ..., 전자렌지(230)로 이루어지고 있다.

<22> 그리고, 인터넷 연결 및 서버 등을 포함하는 서비스부(22)는 상기 PC와의 통신을 위한 통신선로(241), 상기 통신선로(241)를 이용해서 홈 네트워크 부와 서버를 연결하기 위한 인터넷(242), 상기 인터넷(242)을 기반으로 하여 상기 홈 네트워크 기기들에 각종 정보를 제공하고 또 업데이트 프로그램 등을 제공하기 위한 서버(243), 상기 서버(243)에 자료 입력을 위한 터미널(244)을 포함하고 있다.

<23> 도2를 참조하여 본 발명의 텔레비전을 이용한 홈 네트워크 시스템에서 TV부(20)의 동작부터 설명한다.

<24> 안테나(201)는 TV RF신호를 수신하여 TV수신부(202)에 공급한다. TV 수신부(202)는 수신된 TV신호에 대한 방송 채널의 선국, 선국된 방송신호에 대한 중간주파 처리 및 검파를 수행하고 또한 방송신호에서 오디오와 비디오 패킷을 분리하여 비디오 패킷은 비디오 디코더(203)에 공급하고 오디오 패킷은 오디오 처리부(210)에 공급한다.

- <25> 비디오 디코더(203)는 선국된 비디오 패킷(비디오 스트림)을 디코딩하여 휘도 및 색차신호(Y/U,V)를 혼합기(207)에 공급하고, 혼합기(207)는 VDP(206)에서 처리된 GUI 영상신호를 상기 휘도 및 색차신호와 혼합하여 영상/편향 처리부(208)에 공급하며, 영상/편향 처리부(208)는 입력된 영상신호를 디스플레이 하기 위한 신호 처리 및 편향 처리하여 CPT(209)를 통해서 디스플레이 해준다.
- <26> 한편, 오디오 처리부(210)는 오디오 패킷을 디코딩하고 또한 톤(Tone) 제어 등을 수행하여 증폭기(211)를 거쳐 증폭시킨 후 스피커(212)로 출력한다.
- <27> 상기 TV방송의 선국으로부터 오디오/비디오 신호의 처리 및 출력에 이르는 동작은 CPU(204)의 제어를 받아 수행되며, 메모리(205)는 CPU(204)의 상기 제어에 필요한 데이터를 저장하거나, 저장된 데이터를 출력해 준다.
- <28> 인터페이스(213)는 TV와 홈넷과의 통신과 제어를 위한 수단으로서 예를 들면 직렬 통신 인터페이스이고, CPU(204)에서 인터페이스(213)를 통해 홈 네트워크 부(21)에 프로그램 다운로드, 각 기기의 상태 검색 등을 수행하게 된다. 이를 위하여 홈 네트워크 부(21)은 전력선 모뎀(221)을 통해서 상기 인터페이스(213)와 연결되어 TV로부터의 제어와 TV로의 기기 상태 정보 등의 전달이 이루어지게 된다.
- <29> 따라서, 홈 네트워크 부(21)은 전력선(222)을 이용해서 홈 네트워크를 이루게 되며, 각각의 기기들(227-230)은 전력선 모뎀(223-226)을 통해서 데이터를 주고 받거나 제어를 받게 되고, 특히 상기 전력선(222)에 연결된 모뎀(221)을 통해서 TV와의 통신이 이루어지게 된다.

- <30> 한편, 인터넷 서비스 부(22)은 통신 모뎀(241)을 통해서 상기 PC(227)와 인터넷(242)의 연결이 이루어지고, 터미널(244)을 통해서 서버(243)에 자료가 입력되며, 서버(243)는 인터넷(242)과 통신선로(241)를 통해서 홈 네트워크 시스템 측에 자료를 제공해 준다.
- <31> 지금까지 설명한 홈 네트워크 시스템에서, 상기한 바와 같이 TV를 이용해서 홈 네트워크 상의 각각의 기기들에 대한 새로운 서비스 프로그램을 다운로드 받는 과정에 대해서 도3 내지 도5를 참조하여 상세히 설명한다.
- <32> 먼저, 도3은 본 발명에서 예시될 수 있는 홈넷 메뉴 화면을 보여주고 있다.
- <33> 홈넷이 선택되면 홈넷 제어를 위한 주화면(30)(31)이 표시되는데, 홈넷 선택 초기에는 도3의 (a)와 같이 표시되며, 이 때 메뉴 화면 상에는 홈 네트워크 상의 기기들 즉, 에어컨(228)에 대한 메뉴화면(301), 세탁기(229)에 대한 메뉴화면(302), 전자렌지(230)에 대한 메뉴화면(304), 그리고 도2에는 예시하지 않았으나 김치 냉동고에 대한 메뉴화면(304) 등과 같이 홈 네트워크 상의 가전 기기들에 대한 제어 메뉴 화면이 표시된다. 상기 메뉴 화면의 표시는 사용자가 입력하는 명령에 따라 CPU(204)가 VDP(206)를 제어하여 해당 메뉴 화면을 일종의 OSD 화면처럼 출력해 줌으로써 CPT(209) 상에 도3과 같은 메뉴 화면을 표시해 줄 수 있다.
- <34> 도3에서 (b)는 주화면에서 특히 에어컨에 대한 프로그램 다운로드 항목을 선택하였을 경우에 표시될 수 있는 하위 레벨의 메뉴 화면으로서 풍향의 다운로드 목록 메뉴(301a), 풍향이 다운로드 목록에서 선택된 풍향에 대한 다운로드 실행 여부의 선택 메뉴(301b)를 보여주고 있다.

- <35> 도3의 (a),(b)에 나타낸 바와 같이 메뉴 화면을 보고 사용자가 선택하는 프로그램 다운로드는 도4 및 도5에 나타낸 과정에 따라 실행된다. 도4는 TV측에서 CPU(204)에 의해서 이루어지는 홈넷 제어 및 프로그램 다운로드 제어과정을 보여주고 있으며, 도5는 PC측에서 이루어지는 인터넷 접속과 프로그램 다운로드 제어과정을 보여주고 있다.
- <36> 먼저, 도4를 참조하여 TV측에서 CPU(204)에 의해서 이루어지는 홈넷 제어 및 프로그램 다운로드 제어과정부터 설명한다.
- <37> 시작단계(401)에 이어서 CPU(204)는 TV 메인 루틴(TV Main Routine)을 실행한다(단계 402). 다음 단계(403)에서 CPU(204)는 직렬 인터페이스(213)와 전력선 모뎀(221) 및 전력선(222), 그리고 각각의 기기들에 대한 전력선 모뎀(223-226)을 통해서 각 기기들(227-230)의 접속 상황을 점검하고, 각 기기들(227-230)로부터 전력선 모뎀(223-226)과 전력선(222) 및 전력선 모뎀(221), 직렬 인터페이스(213)를 통해서 해당 기기의 상태를 다운로드 받는다(단계 404). 그리고 상기 기기 상태값을 메모리(205)에 저장하고(단계 405), 리모콘 키값 입력을 검사한다(단계 406).
- <38> 사용자가 리모콘을 이용해서 키입력을 하면 CPU(204)는 키 입력값이 홈넷 명령인가를 판단한다(단계 407). 키 입력값이 홈넷 명령이 아닌 경우에는 TV 메인 루틴을 수행하는 단계(402)로 리턴하고, 키 입력값이 홈넷 명령인 경우에는 홈넷 메뉴(도3의 (a) 참조)를 CPT(209) 상에 표시한다(단계 408).
- <39> 그리고 홈넷 메인 기능을 수행하고(단계 409), 사용자가 리모콘을 조작하여 선택하는 메뉴 선택값 입력을 검사한다(단계 410). 이어서, 다음 단계(411)에서는 상기 메뉴 선택값이 다운로드와 관련된 항목 선택인가의 여부를 판단하고, 다운로드와 관련된 항목의 선택이 아닌 경우에는 단계(412)로 이행하여 종료키(END) 입력인가를 판단한다. 만약

종료키의 입력이면 종료단계(418)로 이행하고, 종료키 입력이 아닌 경우에는 상기 홈넷 메인 기능 수행단계(409)로 리턴한다.

<40> 상기 메뉴 입력값 판별단계(411)에서 다운로드가 선택된 경우, 예를 들면 도3의 (b)에서와 같이 에어컨 메뉴화면(301)에서 다운로드가 선택된 경우라면 해당 기기인 에어컨에 관련된 다운로드 메뉴 화면(301a)(301b)을 표시한다(단계 413).

<41> 그러나, 다운로드를 선택하지 않은 경우에는 취소 키 입력이 있는가를 검사하고(단계 415), 취소 키 입력이 있는 경우는 종료단계(418)로 이행하며, 취소 키 입력이 없는 경우는 상기 다운로드 메뉴화면 표시단계(413)로 리턴한다.

<42> 상기 표시된 다운로드 메뉴 화면에서 사용자가 다운로드를 선택하면 해당 메뉴에 대한 프로그램을 PC(227)로부터 해당 기기로 다운로드시킨다(단계 416, 단계 417). 즉, 앞서 설명한 바와 같이 CPU(204)에서 직렬 인터페이스(213), 전력선 모뎀(221), 전력선(222), 전력선 모뎀(223)을 통해서 PC(227)와 통신하고 PC(227)로부터 해당 기기에 대한 소정의 새 프로그램(여기서는 에어컨에 대한 풍향 제어의 새로운 프로그램)을 전력선 모뎀(223)과 전력선(222)을 통해서 해당 기기로 다운로드시키고, 다운로드값 저장에 완료되면 종료한다(단계 418).

<43> 다음에는 도5를 참조하여 PC측에서 이루어지는 프로그램 다운로드 제어 과정을 설명한다.

<44> 시작단계(501)에 이어서 PC(227)는 PC 메인 루틴을 수행하고(단계 502), 통신선로(241)와 인터넷(242)을 통해서 서버(243)에 접속한다(단계 503). 이어서 서버(243)로부터 다운로드 목록을 읽어오고(단계 504), 읽어온 다운로드 목록에서 새로운 프로그램이

있는가를 판별한다(단계 505). 상기 판별 결과 새로운 프로그램이 없다면 단계 506으로 이행하여 기기 변수값 $M(n)$ 을 '0'으로 설정한 후, 단계 509로 이행한다.

<45> 상기 판별 결과 새로운 프로그램이 있다면 그 프로그램을 다운로드 받아 저장하고(단계 507), 새로운 프로그램을 다운로드 받는 것에 대응하여 상기 기기 변수값 $M(n)$ 을 각각 '1'로 설정한다.(단계 508) 예를 들어 $M(1)$ 은 에어컨, $M(2)$ 는 세탁기, $M(3)$ 는 전자렌지, $M(4)$ 는 김치 냉동고를 가리킨다고 가정할 때, 에어컨과 전자렌지에 새로운 프로그램이 있다면 $M(1)=1$, $M(3)=1$ 로 설정하고, $M(2)=0$, $M(4)=0$ 으로 설정하는 것이다.

이어서, 상기 n 값을 4(기기가 4개라는 것을 의미한다)로 설정하고(단계 509), 어떤 기기에 대해서 다운로드가 있었는가를 판별한 결과에 따라 해당 다운로드 변수값 $Sa(n)$ 에 저장한 후 종료하는 과정(510-514)을 수행한다.

<46> 즉, 단계(510)에서 $M(n)=1$ 로 설정되었는가를 판별하고, $M(n)=1$ 로 설정되어 있다면 해당 기기 n 에 대하여 새로운 프로그램 다운로드가 있었다는 것을 의미하므로 그 다운로드 프로그램 $Pg(n)$ 을 다운로드하여 변수 $Sa(n)$ 에 저장하고, 다음 단계 512, 단계 513에서 n 값을 -1씩 감소시켜 가면서 $n=0$ 이 될 때까지 상기 단계 510부터 반복 수행하여, $n=4,3,2,1$ 까지 해당 기기 $M(4)$, $M(3)$, $M(2)$, $M(1)$ 에 대한 새 프로그램 다운로드 여부에 따라 해당 변수 $Sa(n)$ 에 저장하는 것이다.

【발명의 효과】

<47> 본 발명은 TV를 이용해서 홈 네트워크 시스템 제어가 이루어지고, 홈 네트워크 상에 연결된 각각의 기기들에 대한 새로운 프로그램을 서버에서 제공할 때 상기 업데이트할 프로그램을 TV를 이용해서 PC를 통해 각각의 해당 기기들에 다운로드시켜 줄 수 있다.

<48> 따라서, 본 발명에 의하면 기존에 프로그램 다운로드 제어를 위해서 일일이 PC가 위치한 장소까지 이동하여 PC를 조작하여 해당 프로그램 다운로드를 수행하던 불편함을 해소할 수 있고, TV시청 중이라도 OSD 홈넷 메뉴 화면을 이용해서 간단한 리모콘 키 조작만으로 소정 기기에 대한 업데이트 프로그램 다운로드를 가능하게 하였다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

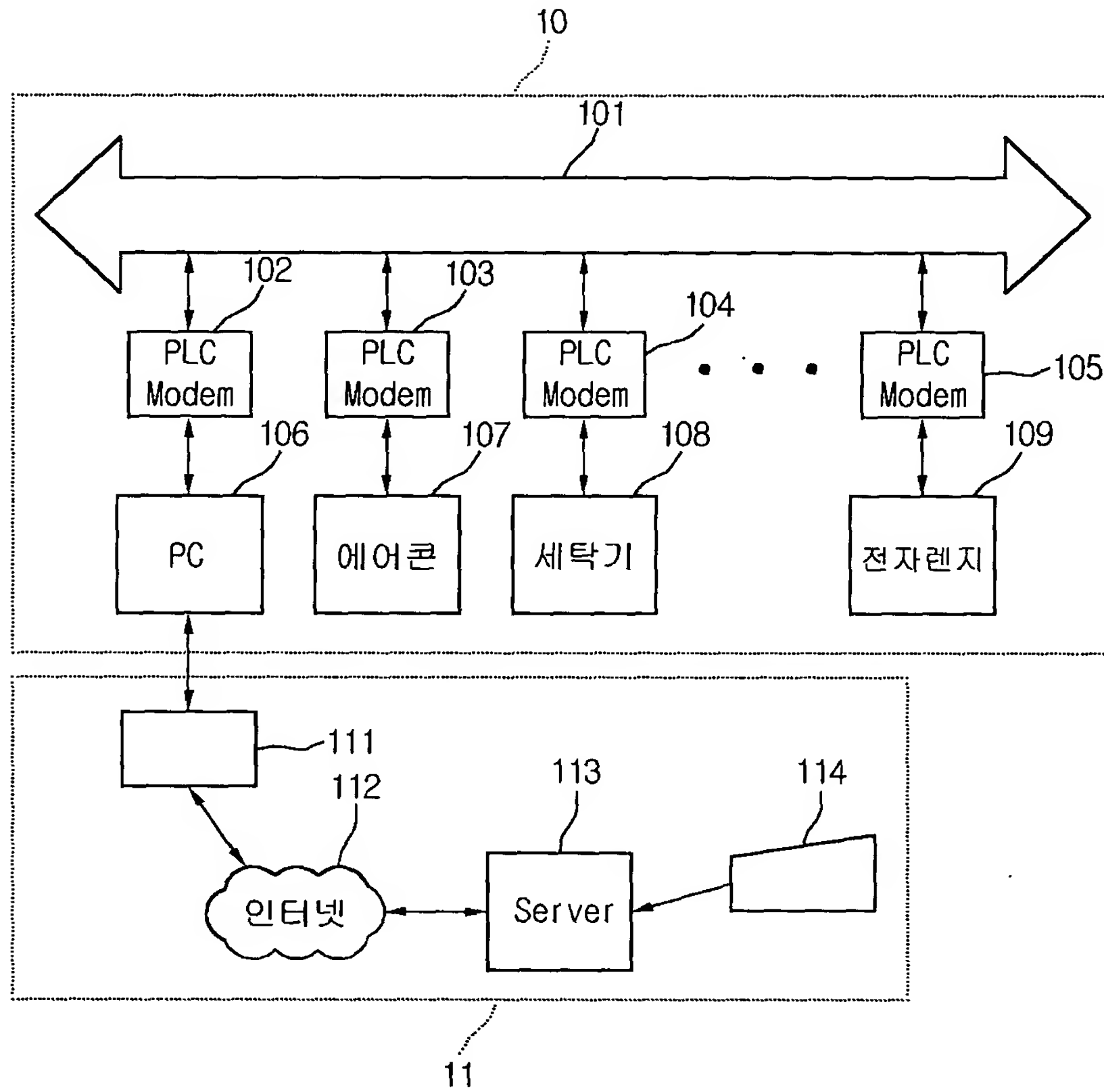
TV에서 홈 네트워크 상에 연결된 각 기기들의 접속 및 동작 등의 설정 상태를 판단하여 해당 기기에 대한 홈 네트워크 기반의 제어를 수행하는 단계, 상기 제어 단계에서 TV OSD 화면으로 홈넷 제어와 관련된 메뉴화면을 디스플레이하는 단계, 상기 디스플레이된 메뉴화면을 이용해서 사용자에게 의한 다운로드 선택이 이루어질 경우 해당 다운로드 메뉴에 따라 PC를 제어하여 해당 기기로의 프로그램 다운로드를 수행시키는 단계; 를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 텔레비전을 이용한 홈 네트워크 제어방법.

【청구항 2】

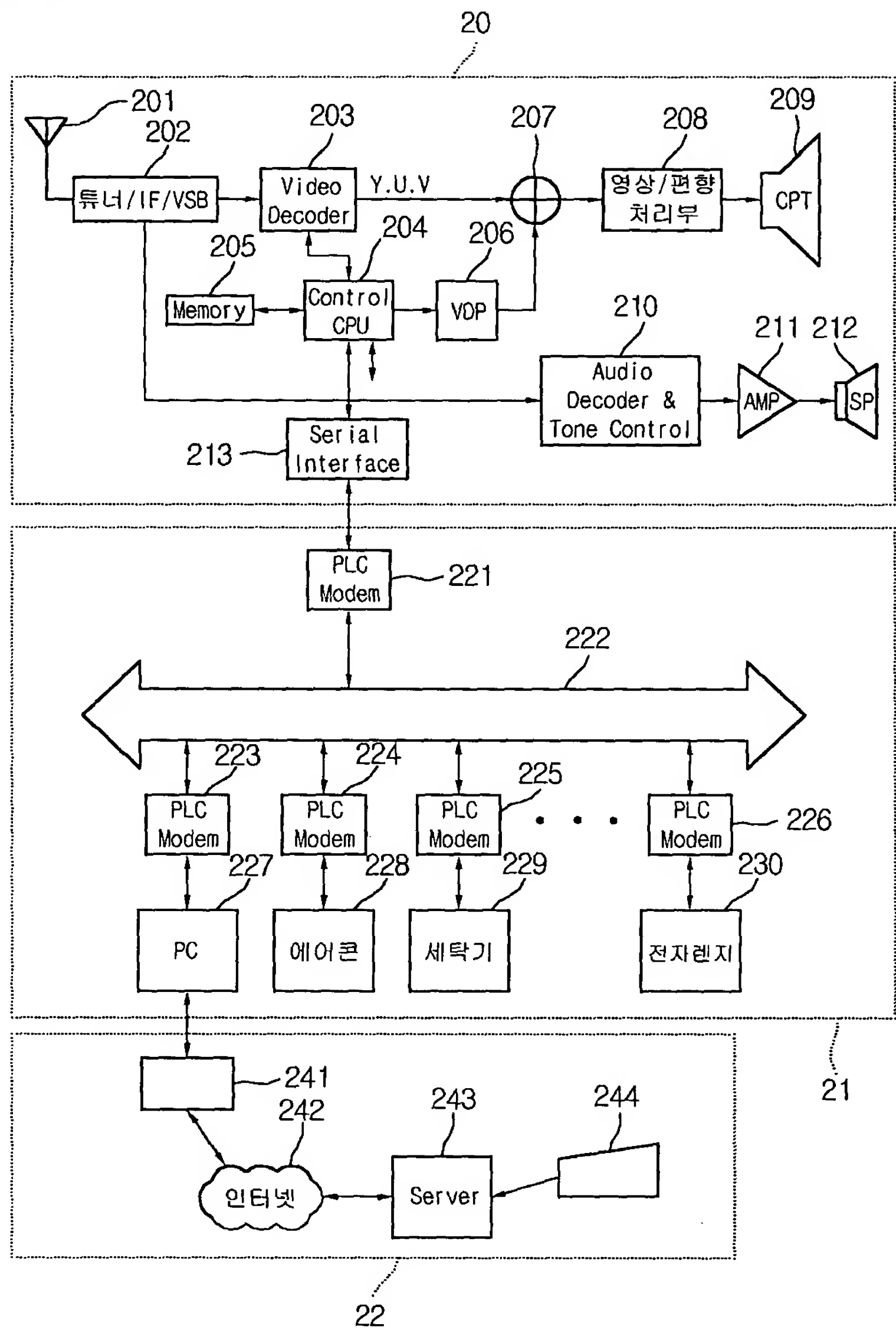
제 1 항에 있어서, 상기 PC는 인터넷과 같은 외부 데이터 통신망에 연결된 서버로부터 상기 업데이트할 프로그램을 다운로드받아 저장하였다가 상기 TV로부터의 해당 프로그램 다운로드 요청시 해당 프로그램을 기기로 다운로드해 주는 것을 특징으로 하는 텔레비전을 이용한 홈 네트워크 제어방법.

【도면】

【도 1】

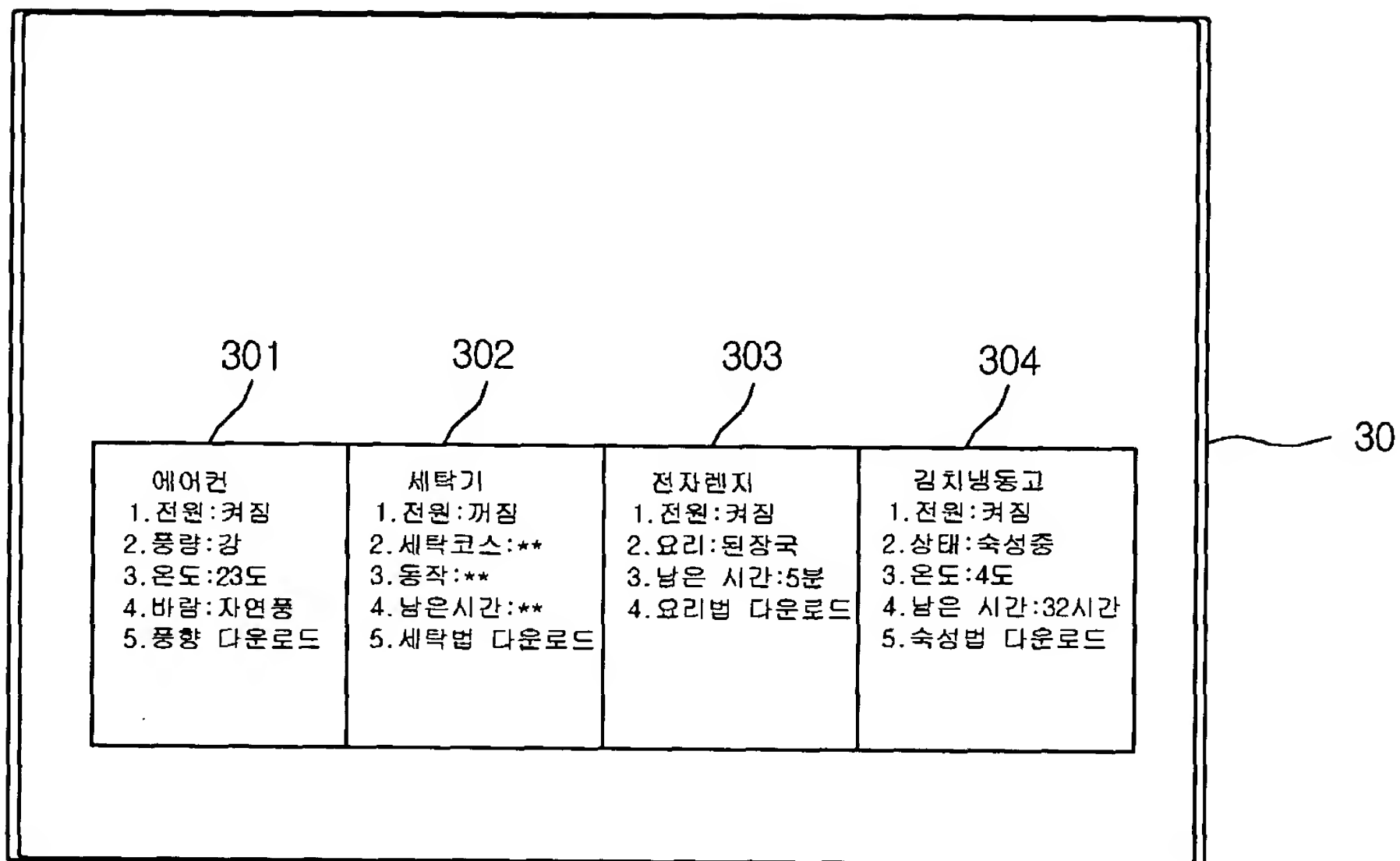


【도 2】

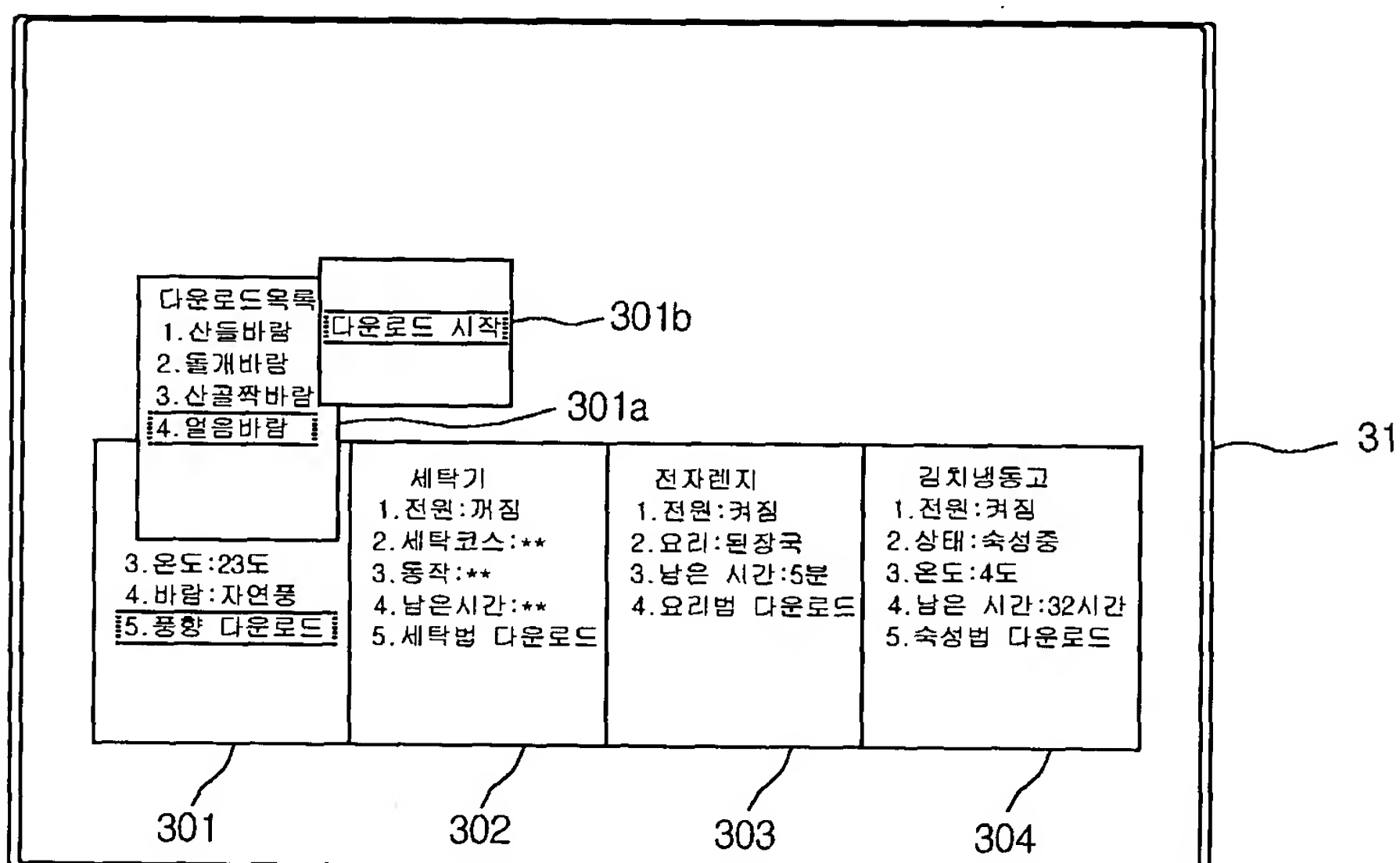


【도 3】

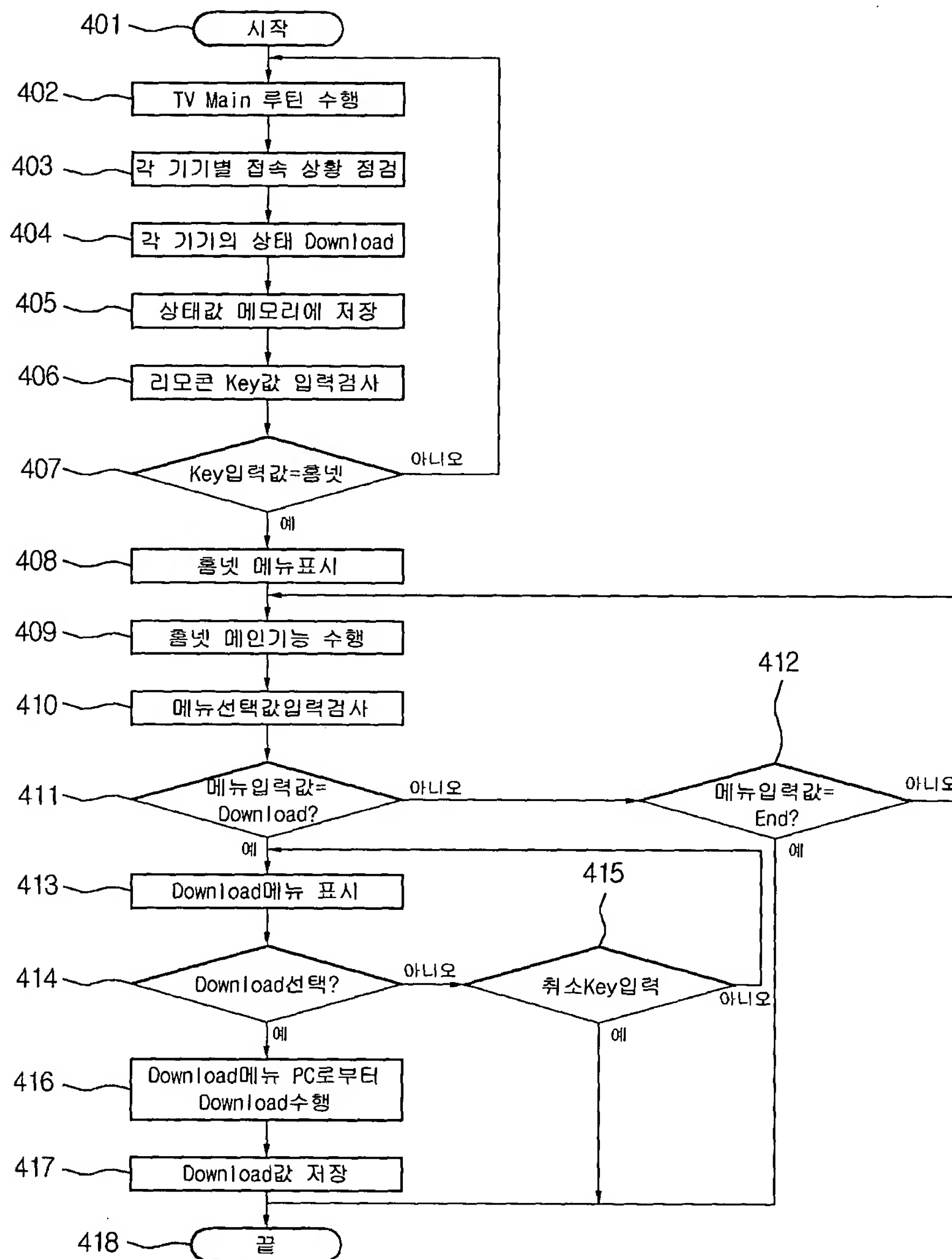
(a)



(b)



【도 4】



【도 5】

